

研究ノート

映像表現についての一考察

A Study of the Video Expression

鱧谷 納、米山 龍介

Osamu Hamotani, Ryusuke Yoneyama

和歌山大学観光学部

キーワード：映像表現、プロデュース、音楽

Key Words : Visual Expression, Produce, Music

Abstract :

Video equipment has now made it possible to produce high quality video easily.

This paper shows that production of visual expression can be facilitated easily with the use of storyboards.

I. はじめに

1. ゼミのテーマと研究に関して

米山ゼミは研究テーマの一つに「音楽プロデュース」を挙げている。具体的には、プロモーションやマネージメントの実践教育として音響空間や環境を考慮した感動的な「場」を創造することである。そのためにはミュージシャンのリサーチに始まり、広報活動や進行等の側面からの活動を通して演奏会を主催しプロデュースする力をアップしたり、自らコンサートに出演することによって総合的には聴衆の動員を如何に施すか、集まった聴衆に満足感や癒しを如何に感じて頂くかの研究を目指している。そして、これらの活動を検証し今後の活動に活かせるようにするために音声や映像での記録が大変重要且つ必要なツールとして考えられる。

この点についての知識や技術の修得は、観光について学ぶ学生に大変重要であろう。この研究ノートは、音楽を表現し研究するゼミの立場からの短編映像作品制作の過程における「絵コンテ」に重点をおいた実践研究である。

2. 映像機材の発展と映像制作について

音響・映像関係の機材は、家庭用であっても高性能であり取り扱いも比較的簡単でしかも安価なものが数多く普及した今日では、音声や映像の記録は必ずしも困難では無くなってきた。ところが、撮影後における映像編集から作品制作を含めての映像の全体的な活用の仕方を考えた場合、有効に活用しているとは言い切れない状況が散見される。例えばホームビデオ等で気軽に被写体を撮影したものをそのまま手を加えずに保存し、見たい時にまたそれをただ再生ボタンを押し見るだけとい

うパターンが多くの人々の利用の仕方ではないだろうか。では、もっと有効に活用するためにはどうすれば良いか。

その解決法としては、「編集」を如何に的確に素早く行うかにポイントがあると思われる。ビデオカメラ等の撮影を行う過程での機材取り扱いについては経験や習熟が必要なのは言うまでもないが、単に収録された映像は極論すると収録機器に記録されたに過ぎず、有効な映像作品としてその役割を充分果たすことはできない。そこで映像制作という観点からの「絵コンテ」の幾分かの基礎的な知識があれば、さらに編集の作業能率が向上すると考えている。

II. 映像表現について

1. 先行研究について

「映像制作」のキーワードで日本での学術論文を検索すると関係する論文は多数あるが、高精細画像の4Kに向けた映像機器や立体視の3Dの制作技術など放送技術のための論文やIT技術に関する情報関係の論文等が多く、映像の制作を主眼において書かれた論文は多くなく、これは映像制作が映画制作現場や放送局等のそれぞれの制作現場で、様々な経験に基づいて多様な方法で行われていることを物語っている。映像機材が発達・進化した現代では映像撮影は容易に行われる環境にあるが、映像作品としてまとまりのあるものを創る手法は雑多で、「絵コンテ」そのものを研究しているものはいくつか見出せなかった。特に「映像制作」の検索で学術論文として発表されているものは、東海大学観光学部観光学科の片山勲人氏らによる“授業科目「映像理論と制作演習」の開発と評価”¹⁾の1論文だけであった。

この論文は冒頭の「要旨」の部分で「映像理論と制作演習」の授業プログラムを開発し、「映像理論」では、映像表現は静止画である「写真」を原理として創造されていることを学び、S. エイゼンシュタインのモジュール理論²⁾や日本の映画作品の研究を行い、また「制作演習」で絵コンテを作り映像撮影・映像編集をテーマを持った映像作品の制作と批評を行うことを目標として大学生に授業を行い、その結果について様々な授業評価の検証を行っている。

この論文も絵コンテそのものを研究したものではなかった。また、「絵コンテ」のキーワードで日本での論文を検索し48論文を発見したが、内容は全て絵コンテを使用してのプロジェクションマッピングやシナリオのイベント記述から導き出される情報に基づく絵コンテの自動生成等であり、「絵コンテ」そのものを検討し研究する論文ではなかった。さらに、幾つかの市立図書館や大阪市内の図書館で「絵コンテ」について検索したところ、完成した映像作品の「絵コンテ」を紹介する記述等は確認可能であったが「絵コンテ」そのものを研究した記述はやはりなかった。印刷された絵コンテ用紙は存在するが、自由度が低くあまり利用されていないようだ。³⁾

2. 映画とテレビのコマ数の相違

映画のフレーム数は、当初1秒間に数枚の画面（フレームと呼ぶ）であったが、上映画面のチラツキをなくし鮮明な画像にするために次第にフレーム数が多くなり、現在では毎秒24フレームが国際標準となっている。

これに対しテレビのフレームは、当初白黒で放送されていた時代から画面を表現する方法が映画とは異なる。一枚の画面を横長に細かく分割した画像（走査線と呼ぶ）を順番に送り、受信側で順番に再構成して画面を表示させる方式を取り、走査線525本を1本おきに伝送（飛び越し操作）し、一枚の画像を2回に分けて画像を表示させる方式をとっている。これをインターレース方式と呼び、走査線を飛び越し操作しない方式をプログレッシブ方式と呼んでいる。

日本のテレビは画像のチラツキの少ないインターレース方式を採用し、フレーム数は30となった。その後テレビのカラー化に伴い、既存の白黒の画像信号電波帯域と音声信号帯域に色信号の場所（帯域）を確保し、良好な放送が出来るように様々な工夫と変更が行われ29.97フレーム／秒となった。これには画像に関係のないフレームの処理（ドロップフレーム）についての知識も必要となる。

3. 絵コンテについて

映像制作の手法は、場面（シーン）を展開して映像の進行に伴い、各場面の展開と関連を図示する絵コンテが構成され、これに従って制作を進行させるが、その絵コンテの修正も度々加えながら進行するというものである。絵コンテは、その作成方法や書式は特に決まったものがあるというものではな

く、必要に応じてそれぞれの場所で様々な様式で作られ使用されているようだ。ここでは以下に示すように3つの段階における絵コンテの役割を考察し、表計算ソフト「EXCEL」を用いた作成方法や使用方法について述べる。

(1) 基本絵コンテ

図1 基本絵コンテにその一部を示す。（図中のイラストは日本機関紙協会のデジタルカット集からのものを使用した。）

ビクチャー枠		台詞・アクション枠	効果など
I	A	Aは左、Bは右に歩いて行く。カメラは右にパンしてBを逐う。	その他のコメント
	B		

図1 基本絵コンテ

この絵コンテは、映像制作の開始前に作成するもので、どのような映像が必要かを概括的に示すために作成する。既に撮影した映像や画像があれば貼付するが、ラフスケッチや希望する映像の説明を文字で表現してもよく、その映像のどの部分がどのような動作をするか等を表すもので、どのような映像が必要かを明確にするためのものとなる。また、映像の展開の順番も概括的に記入すればよく、映像制作の過程において、より良い映像の展開ができるように修正される。画像素材が豊富な専門的な箇所では、ラフスケッチの代わりにそれらのイラストを使用し絵コンテを作成することもあるようだ。また、ラフスケッチ枠に文字で情景を記入することもあり、このような絵コンテのことを「字コンテ」と呼んでいる。字コンテはフレームごとに必要とする構図のラフスケッチと、その構図の展開の様子を簡単な文章で書き込まれることが多い。この段階では音声やテロップ等の文字情報が書き込まれないことが多いので、フレームごとの映像の展開を図示するだけである。また撮影済みの映像を使用する場合、「展開絵コンテ」がその役割を果たすことになる。

(2) 展開絵コンテ

基本絵コンテに沿って映像制作が始まるが、撮影済みの映像を使用して制作する場合等は基本絵コンテは不要で、映像編集ソフト上で展開された資料から切り出された画像からこの展開絵コンテを作成し、映像制作を展開する。ビデオカメラ等から撮影した画像を編集し作品を作成する場合当初からこの絵コンテを作成すると、それは作品全体の構成やさらに必要な映像や文字情報や音源を判断するための資料となる。映像制作においては、これを作成することで作品に対しての依頼者と制作者相互の共通認識を確認するために大変有用なものになると考えられる。

(3) 完成絵コンテ

制作上、訂正が必要な場合は絵コンテを修正し、関係者相互にメール上でやり取りし、完成絵コンテの作成を進行させていくことは、完成 DVD 等を大量に創る最後の段階での確認のためのものとしても使用できる。DVD となった映像作品そのもののデータは、短編でも情報量が多く、電子メール等での送信に支障があるが、ソフトを使用すると較的少ない情報量で概要の絵コンテが送信可能になるため、作品の最終的な相互の確認が容易に可能となる。現在、マイクロソフト社の表計算ソフト「エクセル」(以下「エクセル」という)を使用することで、絵コンテの送信が可能となった。(これ以外にも各社から販売されている表計算ソフトなども使用可能である。)

図 2 に「エクセル」を使った絵コンテの原表を図示する。

Ⅲ. 作成した絵コンテ原表

図 2 絵コンテの見本

図2は、絵コンテの4つの枠(フレーム)を表し、No (1)からNo (4)へと映像が展開されていく。枠中のNo (1)はシーン番号で、後の()には添付する映像ファイル名を記入すると、制作過程でそれを取り出し映像作成ソフトへ挿入が可能になり、映像編集作業が円滑に行われる。映像の記録ホルダーやドライブも記入すると、より効率的に使用ができる。その下の枠には映像を貼付する。もし、必要な映像がなければラフスケッチで希望する映像を書き込むか文章で希望する映像を示しておけば、その後の映像制作の進展が容易となる。

その枠の下のトランジションには映像に変化を加味する指示を行う。変化が必要な場合は()内に丸印を記入する。この変化は使用する映像編集ソフトの性能により決められている。その下の()には変化パターン(画像の回転・移動等。)を示す。テロップの枠には映像に挿入する文字を記入し、文字の変化が必要な場合はそれも指示する。

BGMは必要な場合だけ「あり」と記入し、音声の変化を図のように記号と矢印で記入し、収録音とは別の音楽や音声を付記することや映像の音声や消すこと等を指示する。また、No (1)フレームのBGM欄の下のFIは音声を徐々に大きくすることを意味し、FOは音声を徐々に小さくすることで矢印で表

す。音声絵コンテフレームを越える場合は、その枠まで線を記入するかまたは枠内に記入する。その下の枠はコメント枠でその他の指示等があれば記入する。

今回は、「エクセル」を使用し、絵コンテを作成し、「うたかた花火」という歌を選曲し映像制作を行ったが、電子メールの添付ファイルを用い展開や進行状態を素早く関係者に伝えることが可能であり、制作過程の共通認識に大変効果があったと考えている。

Ⅳ. 作成した絵コンテと制作事例

1. 映像制作にあたって

映像制作の前にテレビの15秒のコマーシャルの映像変化を画面を見ながら回数を確認すると21例の平均で8回以上映像が変化したことが数えられ、改めて多くの画像が必要となっていることがわかった。次に①短時間で制作が可能な伴奏付のカラオケ曲を選択、②ゼミ生による歌、③音声収録、④映像集め、⑤編集制作の方法等が検討され、研究室のある学生が大変好んで歌う曲ということと感性によくあった曲であるという点からプロモーションビデオ「うたかた花火」に決定した。この楽曲「うたかた花火」の制作は「Super cell」4)という集団によるものである。現在では、作詞・作曲・映像制作を個人で行う状況が数多く出てきており、音楽・映像を取り巻く環境はITの普及とともに大きく変化している。即ち、音楽が音楽の専門家以外でも制作可能な時代となったのである。

そしてゼミでこの映像を鑑賞・検討後、この楽曲のシーン割りでは前述のコマーシャル映像のような多くの画像の変化は、この楽曲に相応しくないとの意見があり、文節の区切りでシーンを考えることにし、表1のように絵コンテの配分を考えシーン割りをした後、プロモーションビデオ(PV)制作に入った。しかし、学生からの提出は説明不足と初めての絵コンテ制作ということもあり完成したものは無く、部分的に作成した絵コンテも少なかったため、この時点で各学生それぞれによる30シーン近い絵コンテ作成は大変困難であるという認識のもと全員で一連の絵コンテを制作していく方法に変更した。

シーン	歌詞または音・音楽	時間(秒)	シーン	歌詞または音・音楽	時間(秒)
1 一瞬	あまのこころがわがこころに	1.4	16 遠くまで	あまのこころがわがこころに	1.6
2 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.2	17 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.4
3 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.1	18 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.0
4 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.2	19 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.1
5 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.4	20 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.7
6 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.5	21 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.4
7 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.3	22 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.0
8 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.0	23 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.2
9 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.2	24 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.2
10 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.3	25 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.2
11 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.0	26 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.1
12 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.0	27 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.5
13 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.3	28 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.2
14 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.0	29 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.0
15 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.4	30 あまのこころがわがこころに	あまのこころがわがこころに	1.0

*合計時間 5分50秒

表 1 うたかた花火シーン・時間一覧

その後、この楽曲をよく歌い込んだ学生が観光学部棟のスタジオにおいて伴奏カラオケを聞きつつ映像と音声の収録を行い、歌詞をよく反映させた映像のリサーチに入ったが、適切と考えられる映像が十分に揃わなかった。そのためスタジオ収録時のオリジナルな映像がリアリティーに富んでいるという理由でそれを使用することにした。

また、追加の映像資料としてゼミ生が実際にフィールドワークとして撮影した花火大会の動画や写真データを加えた。その際、作品のイメージづくりのためにマイクロソフト社の「パワーポイント」に絵コンテのデータを入れ視聴すると作品の流れが大変よく理解できた。画像編集はCyberLink社の「PowerDirector13ULTRA」という映像制作ソフトを使用し制作を行ったが、このソフトは制作上で必要となる映像の加工や音声の補正、部分修正・画像の入れ替えなど可能で大いに役立った。

最終的な編集において収録された音声の一部に録音時の雑音が入っていることやカラオケの音量との差が大きく生じたが、前述の映像音声編集ソフトを使用することで雑音は除去された。また、ゼミ生が撮影した夏祭りの「花火」は、撮影時の状況から水平に構えた画像と垂直に構えた画像が混在し、これらの映像は使用不可能と思われたが編集ソフト上で映像の回転が可能であることが分かり、花火シーンの最後の大変迫力ある映像作品として充実したDVDを作成することができた。

図3に示す絵コンテは、映像と音声収録時点での「うたかた花火」の絵コンテの最初のシーンNo. (1) からNo. (4) までを示したものである。また、図中の写真は、ゼミ生が撮影したオリジナルのものを加工し挿入した。



図3 うたかた花火絵コンテ

V. まとめ

3段階での絵コンテを検討し映像作品を制作したが、既に撮影済みのビデオ映像も使用することで絵コンテのピクチャー枠には撮影したビデオ映像とデジタルカメラで撮った写真映像が添付されることになった。このことにより映像作品の制作の

「方針」が決定され、この絵コンテをもとに研究室内の様々な意見や要望が映像展開に反映された。たった一人で制作するのではなく全員が共通のステップを体験したことが今回の映像制作における重要なポイントになると考えられる。また、映像全体の流れを見るために作成した絵コンテの情報をマイクロソフト社の「パワーポイント」でファイル作成したことで円滑に情報の転送が出来た。具体的には、オリジナルの映像データを如何に収集するかという点に加え、編集作業のスムーズな進行を様々な視点から実践できたことが貴重な体験だと考える。ただ、当初検討していた映像のWebなどへの発表を現時点において実行できなかったことが今後の検討課題である。

【参考文献・引用論文】

- 1) 片岡勲人・池谷俊一・杉山哲朗 共著、授業科目「映像理論と制作演習」の開発と評価』『東海大学紀要』開発 工学部 20, 172-132, 2011-03-31, P127 要旨
- 2) 映像制作ハンドブック 玄光社発行、グラスバレー株式会社 (EDIU SWORD. COM作成チーム) 著 83 ページ
- 3) 驚きの絵コンテ発想法! 大野 浩著 日刊工業新聞社 80 ページ
- 4) (株) ソニー ミュージックエンターテインメントから楽曲を発表

受理日 2015 年 12 月 10 日